

PUB. INFORMATION
RESECTION

WEST

End of Result Set

☐ Generate Collection

L10: Entry 1 of 1

File: DWPI

May 25, 1998

DERWENT-ACC-NO: 1998-289583

DERWENT-WEEK: 199826

COPYRIGHT 2000 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Edge part protective cushioning material for artificial legs - has silicone rubber gel filled in synthetic resin made bag set at interior bottom

PRIORITY-DATA:

1987JP-0189463

July 29, 1987

PATENT-FAMILY:

PUB-NO

PUB-DATE

LANGUAGE

PAGES

MAIN-IPC

JP 2756557 B2

May 25, 1998

N/A

003

A61F002/78

JP 01032861 A

February 2, 1989

N/A

000

A61F002/78

INT-CL (IPC): A61F 2/78

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 2756557B

BASIC-ABSTRACT:

The cushioning material is put on the interior bottom of an artificial leg socket detachably. A dense sealing bag made up of a flexible synthetic resin is arranged in the bottom interior. A silicone rubber gel is filled in the sealing bag for cushioning.

ADVANTAGE - Reduces pressure ache. Reduces necessity to re-manufacture expensive artificial leg. Simplifies cleaning with soap and water.

BEST AVAILABLE COPY

⑩ 日本国特許庁(JP) ⑪ 特許出願公開
⑫ 公開特許公報(A) 昭64-32861

⑬ Int. Cl.⁴
A 61 F 2/78

識別記号 庁内整理番号
7603-4C

⑭ 公開 昭和64年(1989)2月2日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 義足用切断端部保護クッション材

⑯ 特 願 昭62-189463

⑰ 出 願 昭62(1987)7月29日

⑱ 発 明 者 中 村 俊 郎 鳥根県大田市大森町ハ132番地
⑲ 出 願 人 中 村 俊 郎 鳥根県大田市大森町ハ132番地
⑳ 代 理 人 弁理士 永田 久喜

明 細 書

1 発明の名称

義足用切断端部保護クッション材

2 特許請求の範囲

1. 義足ソケット部の内面底部に着脱自在に置くものであって、該内面底部に沿う形状である柔軟な合成樹脂製密封袋内に発泡状又はゲル状シリコンゴムを充填したものであることを特徴とする義足用切断端部保護クッション材。
2. 合成樹脂製密封袋は、ソケット内面に沿うフレアー部を有しているものである特許請求の範囲第1項記載の義足用切断端部保護クッション材。

3 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、義足と切断端部との間に装着して圧

迫痛を軽減すると共に、切断端部の萎縮や変形に
安価且つ簡便に対応させることのできる義足用切
断端部保護クッション材に関するものである。

(従来の技術及び問題点)

従来より義足は、切断箇所やその形状によって
種々の種類があるが一般的に用いられている「大
腿義足」と言われるものは、義足本体部分と、該
義足本体部分と切断端部との接触箇所であるソケ
ット部とにより構成されている。

該切断による切断端部の骨の突出部は、それ
を覆っている軟部組織が少なく、しかも該部分に
は大きな体重が掛かるため疼痛や擦過痛を生じ易
いため義足ソケットの適合には細心の注意を払わ
なければならない。

また義足の着用は、長期に亘るものでありなが
ら切断端部自身はその間に萎縮や変形を生じること
が多くその製作に対してはこれらの事態に対処し
なければならない。

例えば、初期段階では良好な適合を見せた義足

であっても、ある期間が経過した頃になると、脚を上げた時には義足ソケット底部に空間を生じ、脚を下ろした時に該空間が閉じるという義足ソケットの上下運動が、着用者に不快感を与え延いては歩行そのものに支障を来すといったことも多く見られていた。

そこで、体重負荷による疼痛や腫痛を避けるためには、ソケットの形状に留意し、切断端のうち圧迫に弱い領域には負荷が掛かりにくい構造とする。例えば、断端部がソケットに落ち込んで適合不良を起こす場合には、踵重部・胫骨内側の側面・下腿後面などの荷重支持部を張り増したソケットを製作し、胫骨前下端部に対する適合不良の場合には、ソケットの該部分をくり抜けるように製作する。しかし、圧迫による疼痛を和らげることと、体重負荷の確實な支持を行なうことの双方を満足させようとする、副次的な問題、例えば大腿の広面積を被覆することとなりムレ発汗の問題が生じたり、特別の懸垂装置を必要としたりすることとなっていた。

と内部壁部との明確な境界線が存在しない場合がほとんどであり、本明細書中ではある程度の立ち上がり部分をも含んでいるものとする。

「密封袋」とは、発泡状又はゲル状シリコンゴムを充填する柔軟な合成樹脂製の袋であり、その形状はソケット内部底部と断端部双方の形状に沿ったものとする。

「発泡状シリコンゴム」は、いわゆるシリコンスポンジと呼ばれるもので、その発泡度は、使用箇所によって適宜調整されるものである。しかし次に述べるゲル状物の方が、圧力がかかった時の変形の仕方が本発明クッション材の材質としてはより好適なものである。

「ゲル状シリコンゴム」とは、室温硬化性シリコンゴムのかなり粘潤なペースト状物を指すものであり変形に際してはある程度の塑性をも有したものであるため本発明クッション材の材質として好適なものであるが、特に低弾性の付加反応型のゲルを使用した場合には、柔軟かさ・低圧縮永久ひずみ性・耐燃性、等々に極めて良好な効果

また、断端部の要縮や変形に対処する方法は、適当な時期に、ソケット部の形状を断端部の形状に合うように製作し直すしかなく、費用が掛り且つまたその作業は手聞取ることが多かった。

〔問題点を解決するための手段〕

そこで本発明者は、上記諸点に鑑み慎重研究の結果遂に本発明を完成させたものであり、その特徴とするところは、義足ソケット部の内面底部に着脱自在に置くものであって、該内面底部に沿う形状である柔軟な合成樹脂製密封袋内に発泡状又はゲル状シリコンゴムを充填した点にある。

ここで「義足」とは、下肢義肢を指すものであり、ソケットを有するものであれば、足部義足をも含むものとする。

「ソケット」とは、断端部付近を収納固定する部分であり、該断端部の箇所・形状及び義足の種類に応じてさまざまな形態がある。そしてその「内部底部」は、断端部の形状に概ね沿うよう多くは曲面となった部分を指す。従って、内部底部

をもたらしものである。

〔実施例〕

以下図面に示す実施例に基づいて本発明を更に詳細に説明する。

第1図(a)・(b)は、本発明に係る義足用切断端部保護クッション材(1)（以下単に「クッション材(1)」という）の実施例の一つを示すものである。

図より明らかなように、本例のクッション材(1)は断面三日月状の星形のものであり、プラスチック製密封袋(4)（構造を明らかにするため、図では肉厚を強調して描いている）の内部にゲル状シリコンゴム(5)を充填したものである。クッション材(1)の裏側表面は切断端面の形状に、裏面側表面は義足ソケットの内面底部の形状に概ね沿うように形成されている。従って全体形状は、切断端面の形状によるものであるが、該形状の隅角部がさしてないこと、クッション材(1)が充分に柔らかいものであり変形し易いこと、等により予め既成品として何種類かの形状・大きさのクッション材を

用意しても、ほとんどの義足に対応し得ることと思慮される。

次に第3図・第4図は、実際に本発明に係るクッション材10を義足14に装着している状態を示すものである。第3図では大腿骨中央部付近を切断端部とした義足14を、第4図では下腿下端付近を切断端部とした義足14の例を示しており、義足14が義足本体15と義足ソケット16とにより構成されているのが明らかにされている。

義足14を装着してある期間が経過すると、切断端部付近に萎縮や変形を来することが多くあるが、そうした場合には、クッション材10を適当な形状・大きさのものと交換するにすれば、義足14自体を製作し直す必要がなく、従来のように萎縮や変形が際々著くまで、適合不良を承知で義足の装用を続けるといったことがなくなる。

第5図は、本発明に係るクッション材10の他の実施例の一つを示すものであり、図より明らかなように、外縁にフレアー部17を設けた例を示すものである。該フレアー部17は、義足ソケット16や

切断端部の状況に応じて適当にカットできるものである。このフレアー部17の存在により、ソケット内部でのクッション材10のズレが完全に防止される。

(発明の効果)

以上詳細に説明したように、本発明に係る義足用切断端部保護クッション材は、義足ソケット部の内面底部に着脱自在に置くものであって、該内面底部に沿う形状である柔軟な合成樹脂製密封袋内に発泡状又はゲル状シリコンゴムを充填したものであることを特徴とするものであり、以下述べる如き種々の効果を有する極めて高度な発明である。

- ① 発泡状又はゲル状シリコンゴムより成るマット状体であるため、クッション材として切断端部を保護し、疼痛の軽減・切断端部の腫脹の除去・浮腫の予防等々が好適に行なえる。
- ② 切断端部に萎縮や変形が生じた場合には、それに適したクッション材と交換するだけでよい

ので高価な義足あるいはそのソケット部を製作し直す必要がなくなり、また僅かな変形での頻密な交換が可能となるため装用者に義足の不適合による不快感(例えば義足の上下運動)を与えることがなくなる。

- ③ シリコンゴムを使用しているので、硬度の変化が殆どなく又弾性が劣化しにくいので長期にわたって効果が持続する。
- ④ 水や石鹸で簡単に洗浄できるので、衛生的である。
- ⑤ フレアー部を有したクッション材の場合は、該フレアー部の存在により義足ソケット内部でのクッション材のズレが防止できるし、義足ソケットや切断端部の状況に応じて適宜カットできるので既成品化し易い。

4 図面の簡単な説明

第1図(a)・(b)は本発明に係る義足用切断端部保護クッション材の実施例の一つを示すものであり同図(a)は斜視図、同図(b)は断面図、第2図・第3

図は本発明に係る義足用切断端部保護クッション材を実際に使用している状態を示す共に概略断面図、そして第4図(a)・(b)は本発明に係る義足用切断端部保護クッション材の他の実施例の一つを示すものであり同図(a)は斜視図、同図(b)は断面図である。

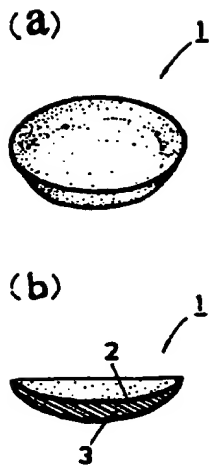
- 1…義足用切断端部保護クッション材
- 2…密封袋
- 3…ゲル状シリコンゴム
- 4…義足
- 5…義足本体
- 6…義足ソケット
- 7…フレアー部

特 許 出 願 人
代 理 人 弁 理 士

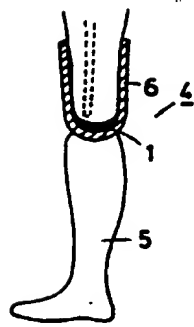
中 村 俊 郎
永 田 久 喜



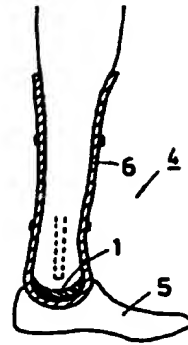
第1図



第2図

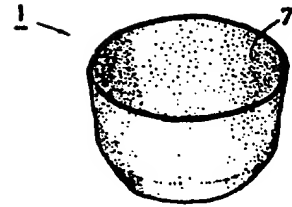


第3図

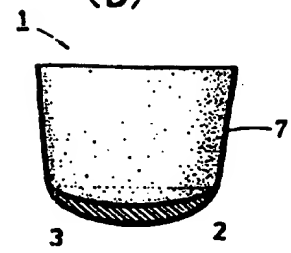


第4図

(a)



(b)



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.